

浜田港周辺地域における物流機能強化等基盤整備検討調査

○（調査の背景）

- 山陰道の一部開通や臨港道路の開通を控え、浜田港周辺地域において効率的な輸送ネットワークが形成される
- H25に福井地区に上屋（荷さばき施設）が完成し、コンテナ貨物取扱量が過去最高となった
- 合板会社が使用樹種の変更により保管方法を変更。（水中→陸上）→ふ頭用地が手狭
- 製紙会社が他港経由で移入していた原材料をダイレクト輸入に変更出来るよう対応を要望

○（目的）

浜田港を取り巻く現状や要請を把握した上で、物流機能の強化を主体とした今後の浜田港の整備の方向性について検討を行う

調査成果

（1）貨物の将来推計

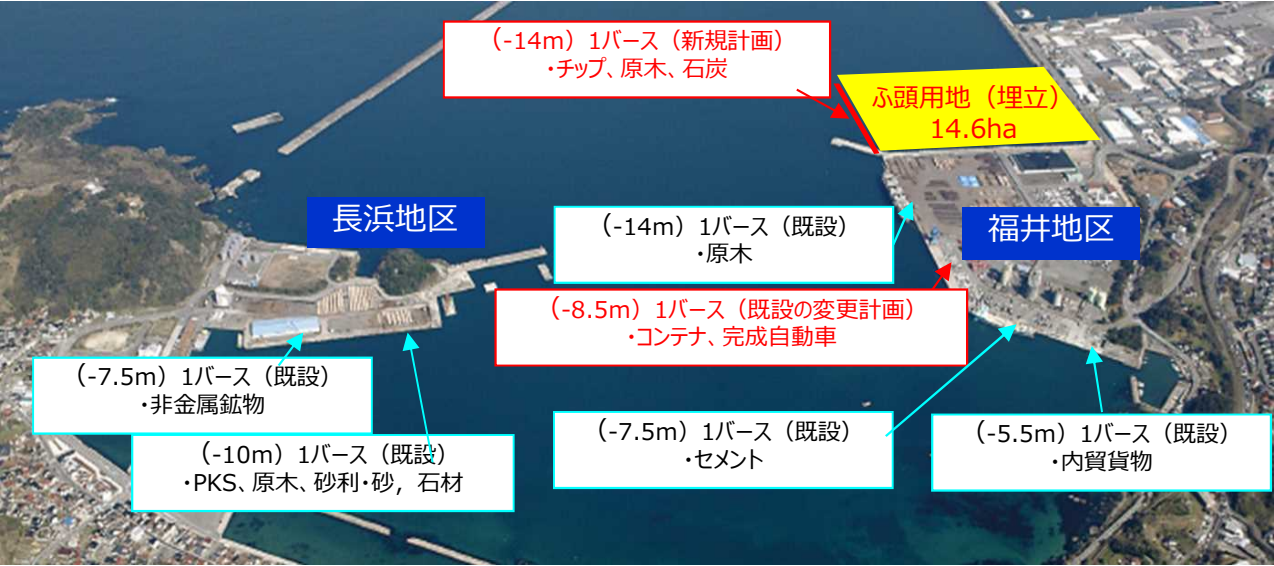
過去の実績や企業へのヒアリング、当該品目を取り巻く動向、表などから貨物量の推計を行った。将来（H37）推計の結果平成25年の1.16倍の貨物取扱量が見込まれた。また、コンテナ貨物量は同1.74倍と推計された

（2）入港船舶需要

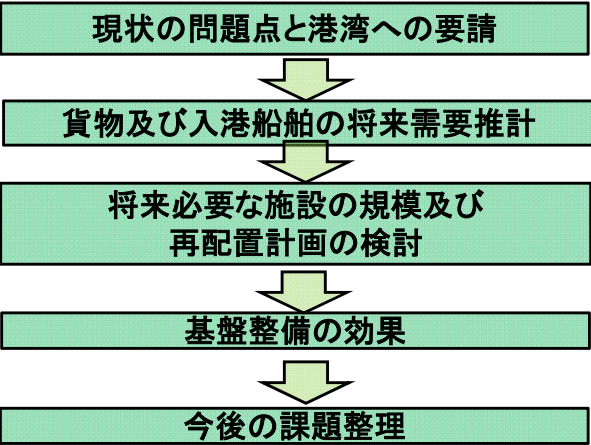
上記で推計された港湾取扱貨物量を基に、船種別、トン階級別に入港船形を推計したところ、貨物量は増加するものの、船舶の大型化などに伴い、隻数は平成25年と比較して65隻減の696隻と推計された

（3）将来必要な施設の規模及び再配置計画

浜田港が抱える課題及び将来取扱貨物量を踏まえた上で主要な計画内容について示す。



（調査の手順）



基盤整備の見込み・方向性

- ふ頭用地の拡大について、利用者からの要請や埋立用材の確保の見込みがある事から利用者と調整を行いながら順次進めていく
- 14m岸壁について、ふ頭の再編を含め貨物需要や利用形態に対してさらなる検討を行う。
- 2つの地区をむすぶ臨港道路については現状のデータでの判断が困難。今後さらなる検討を行い判断する。

今後の課題

- ・原木の動向についてさらに分析が必要
- ・長浜地区の遊休地の活用について検討が必要
- ・外郭施設計画について、静穏度解析を行った配置計画が必要
- ・臨港道路ネットワークについて道路部局との調整が必要。また、最新データでのシミュレーションが必要
- ・他港と連携した国内貨物船航路についての検討が必要

浜田港周辺地域における物流機能強化等基盤整備検討調査			
調査主体	島根県		
対象地域	島根県浜田市	対象となる 基盤整備分野	港湾

1. 調査の背景と目的

浜田港は、島根県唯一の国際貿易港として、古くから木材輸入を中心に発展してきた港湾であり、県西部の物流拠点・防災拠点としての役割を担っている。現在では、韓国釜山港との間に国際定期コンテナ航路が、ロシアのウラジオストク港との間に R0/R0 船（※1）が就航し、また、平成 23 年には日本海側拠点港（※2）に選定された。浜田港の主な取扱貨物は原木・セメント・石材・石炭・完成自動車であるが、当該港湾における利活用については、「浜田港振興会」が中心となり、貨物の取扱量増加に向け、様々な取り組みを行った結果、福井地区の上屋（荷さばき施設）の完成と併せ、H25 年にはコンテナ貨物取扱量が過去最高となった。他方、山陰道の一部開通や臨港道路の開通（H30 予定）により、浜田港周辺地域において効率的な輸送ネットワークが形成されることから、さらなる利用促進が期待されるところである。

その一方で、貨物取扱量が増加する中、福井地区の埠頭用地が手狭になってきており、長浜地区と併せた港湾機能の再編が必要となっているほか、現在、他港で取り扱っている原材料を浜田港へシフトすることに対する港湾施設の整備などへの要望も強い。また、福井・長浜地区間で迂回を余儀なくされる交通輸送ルートも課題となっている。

このような背景を踏まえ、本業務では、浜田港を取り巻く現状や要請を把握した上で、物流機能の強化を主体とした今後の浜田港の整備の方向性について検討を行うものである。



図 調査対象位置図

※1：トレーラーなどの車両を収納する車両甲板を持つ貨物船

※2：中国・韓国・ロシアなど日本海周辺の対岸諸国の経済発展等を我が国の成長に取り込みつつ、日本海側港湾全体の国際競争力を強化し、ひいては、日本海側地域の経済発展に貢献することを目的とし、また、東日本大震災を踏まえ、太平洋側港湾の代替機能の確保により、災害に強い物流ネットワークを構築することを目的としたもの。国土交通省が平成 23 年に 19 港（28 計画）を選定している。

2. 調査内容

(1) 調査の概要と手順

①調査内容

1) 浜田港に係る現状の問題点と港湾への要請

ア) 港湾の現状と問題点

浜田港や浜田港背後圏の抱える課題・問題点を把握することを念頭に、既存資料などを基に幅広い視点から現状や問題点を整理する。

イ) 港湾への要請

浜田港利用企業からの要請や上位関連計画の策定状況を把握するとともに、我が国の港湾を取り巻く諸情勢等を踏まえ、今後の港湾整備の課題を抽出する。

2) 浜田港の貨物及び入港船舶の将来需要推計

ア) 取扱貨物の需要推計

新たな企業立地等による新規発生需要についても十分考慮の上、浜田港における将来取扱貨物を推計する。需要推計は、目標年次に対し、過去の浜田港の取扱貨物状況や企業へのヒアリング結果などを踏まえて行う。推計にあたっては、輸移出入別、品目別、荷姿別等に推計する。また、推計結果については、国内外の需要動向と比較分析し、妥当性について検証する。

イ) 入港船舶の需要推計

入港船舶の実績、計画及び取扱貨物の推計結果に基づき、利用船舶の標準船型を検討し、一隻当りの取扱貨物量等を踏まえて、トン階級別に隻数を推計する。

3) 将来必要な施設の規模及び再配置計画の検討

浜田港を取り巻く現状の課題や要請などを踏まえ、既存施設の有効活用も視野に以下に示す計画内容について検討する。

・公共埠頭計画

→目標年次における取扱貨物量、対象船型（岸壁の必要水深）、貨物の特性、埠頭用地の必要規模、現在の施設の立地状況やなどを踏まえ、複数の案について検討

・臨港交通施設計画

→目標年次における交通量推計結果を基に、新たな臨港道路の交通量を予測するとともに、その規模（車線数）等について検討

・水域施設計画

→公共埠頭計画に対応するため、航路、泊地、航路・泊地の位置及び規模について検討

・港湾環境整備施設計画

→新たな緑地整備の位置及び規模について検討

・土地造成及び土地利用計画

→水際線を有効かつ適切に利用することができるように、土地利用及び土地造成の区分について検討

4) 基盤整備の効果検討

今回の新たな公共埠頭計画に対する事業の効果として便益を計測する。

②調査の手順

調査項目の手順は、以下のフローに示すとおりである。

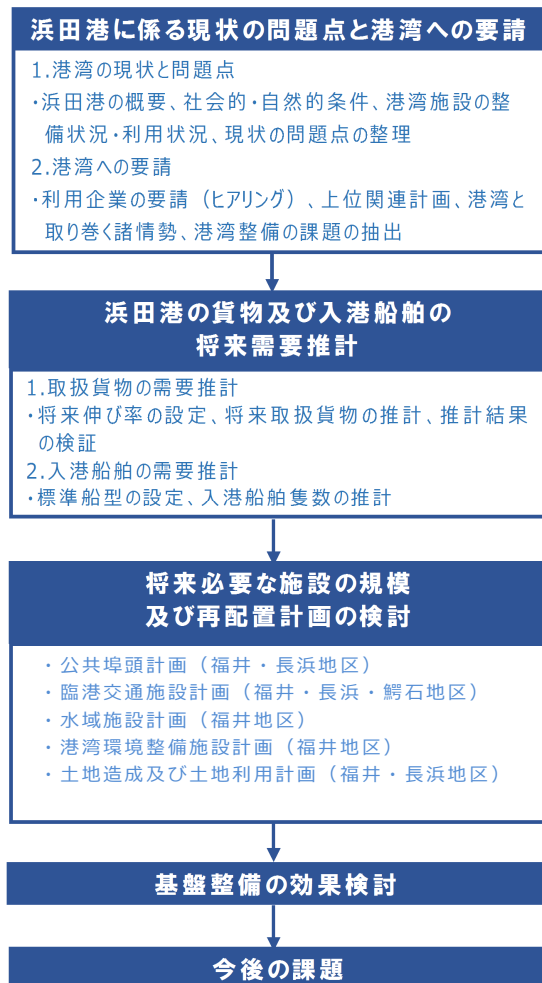


図 調査項目の手順



図 浜田港の地形



図 浜田港の位置および背後圏位置図

(2) 調査結果

①浜田港に係る現状の問題点と港への要請

1) 浜田港に係る現状の問題点

<社会・経済情勢>

- ・全国と比較して、少子高齢化の進展が早く、地域活力の低下が危惧される。
- ・山陽側に比較して、企業進出が低迷している。

<港全体に係る事項>

- ・港湾取扱貨物量は、近年持ち直し傾向であり、平成 25 年の取扱量は過去 10 カ年でピークであった平成 20 年の貨物量の 80%程度まで回復している。
- ・取扱い品目が特化（輸出：完成自動車、輸入：原木、石炭、移出：石材、移入：セメント）しているため、当該貨物が減少した場合は港全体に影響するおそれあり。
- ・長浜地区と福井地区を結ぶ臨海部の道路は 1 車線で住宅密集地を通過しているため、大型車が通行できず、両地区の効率的な連携に支障があり、また地域から交通安全上の要請がある。

- ・浜田港内には放置艇 84 隻（陸上保管を含む）が点在している。
- ・港湾の緑地率が他港に比較して低い。

＜福井地区に係る事項＞

- ・他貨物の取扱要請があるものの、埠頭用地では想定の取扱量以上の原木が陸上保管されているため、用地が狭隘で、スポット貨物等も含めた保管するスペースがない。
- ・倉庫が不足している。
- ・コンテナヤードが狭い。
- ・風の主方向の風下に住宅密集地や漁業施設があることから、取扱貨物から飛散する粉塵への配慮が必要である。
- ・RORO 船の帰り荷がほとんどない。
- ・島根県内で発生・消費されているコンテナ貨物の多くは、神戸港等を利用している（対中国、東南アジア等）。特に浜田地区や益田地区で発生・消費するコンテナ貨物も神戸港等の遠方に多く流動している（潜在貨物のとりこぼし）。

＜長浜地区に係る事項＞

- ・長浜埠頭 1 号岸壁等、一部の岸壁（長浜地区の長浜埠頭 1 号岸壁）の利用水準が 259 トン／m とやや低い。
- ・中国などでの原木需要が高まっており、国内産原木の対岸輸出を始めている。
- ・危険物埠頭を利用していた企業が撤退したため、当岸壁が遊休化している。
- ・遊休化していた危険物用地を埠頭用地に変更し、PKS の受け入れを開始。

2) 浜田港への要請

- ・取扱貨物量の増加や新規誘致貨物に対応した港湾機能強化
- ・現状の岸壁水深（-7.5m）に対するコンテナ船の大型化への対応
- ・長浜～福井地区間を結ぶ既存の道路（県道浜田商港線）は 1 車線のため、大型車が迂回路（国道 9 号）を利用せざるを得ないことによる、非効率な輸送経路への対応
- ・長浜地区で遊休化している危険物埠頭及びヤードの有効活用の検討
- ・既存岸壁（-14m）に対応した航路、泊地水深の不足（暫定水深（-12m））への対応
- ・波浪時の荷役業務の安全性確保への対応
- ・日本海における安全保障上の不安への対応（自衛艦の物資補給基地としての要請）
- ・クルーズ船寄港への対応（外国大型クルーズ客船等が接岸出来ない）
- ・原材料である輸入木材チップのダイレクト輸送への対応（現在は、荷揚げのための用地不足であるため、岩国港から内航輸送）
- ・狭くなっている埠頭用地の拡充
- ・不足している倉庫の拡充
- ・狭く非効率な燻蒸倉庫の拡充
- ・岸壁不足への対応（水深（-12m）以上）
- ・港湾サービスの向上（コンテナ船の増便、港湾利用コスト低減等）
- ・さらなるポートセールスの推進

3) 浜田港の抱える課題

●外貿物流機能強化への対応

- 地区の特性、貨物の特性、将来貨物量等を踏まえた効率的・効果的な物流機能の再編・拡大への対応
- 新規貨物であるチップ船への対応（新規バース及び埠頭用地の確保）
- コンテナ船の大型化への対応
- 陸上輸送から海上輸送へのモーダルシフトによる新規貨物の掘り起こし
- 他港へ流動しているコンテナ貨物の掘り起こし
- 既存岸壁（-14m）に対応した航路、泊地水深の確保
- 安全な荷役を行うための外郭施設の配置（港内静穏度の確保）
- 港湾機能強化に向けたソフト対策の取組みへの対応

●交通機能強化への対応

- 港背後へのアクセス及び福井地区と長浜地区を結ぶ港内道路ネットワークの形成

●遊休岸壁（長浜地区危険物埠頭）の利活用方策への対応

●良好な港湾空間創出

- 港湾緑地の確保

②浜田港の貨物及び入港船舶の将来需要推計

1) 浜田港の取扱い貨物の将来推計

浜田港の将来の取扱貨物量は、基準年次を平成 25 年、目標年次を平成 30 年代後半（平成 37 年）として、右に示すフローに従い、推計した。

その結果、浜田港全体の将来貨物量は、平成 25 年の 1.16 倍にあたる 833 千トンと推計された。

将来貨物量を輸移出入別にみると、輸入貨物量の増加が顕著である一方、移出入貨物量は平成 25 年に比較して 34%減の 240 千トンと推計された。

また、外貿コンテナ貨物量は同 1.74 倍の 60 千トン（7,345TEU（空コンテナを含む））と推計された。

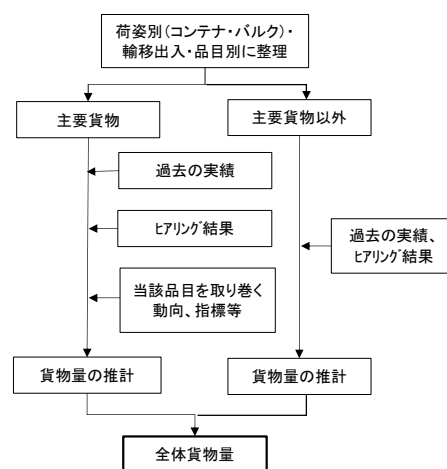


図 貨物量推計フロー

表 貨物量推計結果

輸移出入別	バルク貨物量（千トン）			コンテナ貨物量（千トン）			全体貨物量（千トン）		
	基準年 (H25)	目標年次 (H37)	増減	基準年 (H25)	目標年次 (H37)	増減	基準年 (H25)	目標年次 (H37)	増減
輸出	53	73	20	13	27	14	66	100	34
輸入	264	460	196	22	33	12	286	494	208
移出	129	61	-68	—	—	—	129	61	-68
移入	235	179	-56	—	—	—	235	179	-56
合計	681	773	92	35	60	26	715	833	118
		H37/H25	1.14		H37/H25	1.74		H37/H25	1.16

注）バルク貨物とは、コンテナ貨物のようにユニット化されていない貨物を指す。

※企業ヒアリングは 12 社に対し、実施

【貨物量の増減が顕著な貨物とその要因】

○貨物量が増加する貨物

- ・チップ（輸入）：輸送効率化のために他港から浜田港へのシフトによる増加
- ・P K S（ヤシ殻）（輸入）：平成 27 年より新たに取扱いを開始したことによる増加
- ・完成自動車（輸出）：販路拡大（モンゴルへの輸出）による増加
- ・原木（輸出）：中国・韓国における日本材（ヒノキ等）の需要拡大による増加
- ・原木（移入）：陸上輸送から海上輸送への転換
- ・化学工業品（輸入）：海外製品輸入から国内生産への転換による原料輸入の増加

○貨物量が減少する貨物

- ・石油類（移入）：平成 26 年に企業撤退により、以降、取扱いなし

注）青字はコンテナ貨物、それ以外はバルク貨物

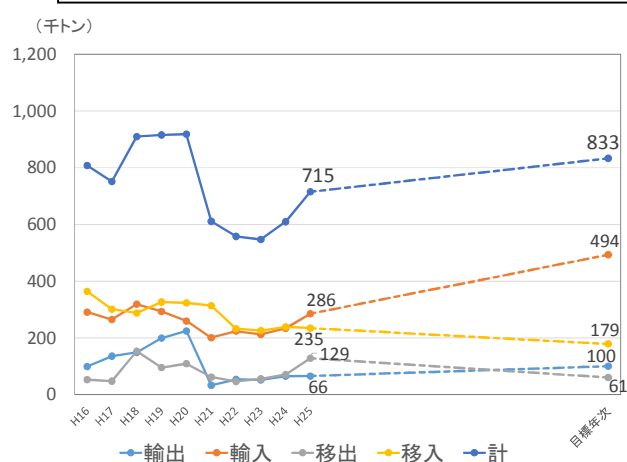


図 全体貨物量の推計結果

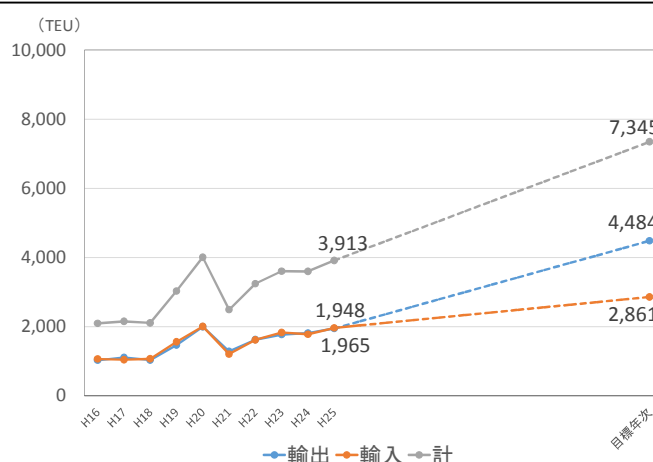


図 外貿コンテナ貨物量の推計結果

2) 浜田港の入港船舶隻数の将来推計

浜田港の目標年次における入港船舶隻数は、港湾取扱貨物量を基に、船種別（外航商船、内航商船、避難船、その他）・トン階級別に過去の入港船型の推移（1 隻あたりの総トン数の推移）や将来の就航予定の船型などから推計した。

その結果、目標年次における港湾取扱貨物量は増加するものの、外航商船の大型化などに伴い、船舶隻数は平成 25 年に比較して 65 隻減の 696 隻と推計された。

③将来必要な施設の規模及び再配置計画の検討

浜田港の抱える課題及び将来取扱貨物量を踏まえた上で今回計画する施設の内、主要な計画内容について示す。

1) 公共埠頭計画・水域施設計画

公共埠頭計画は、目標年次における取扱貨物量、対象船型（岸壁の必要水深）、貨物の特性、埠頭用地の必要規模、現在の施設の立地状況やなどを踏まえた上で、複数の案について検討した。その中で、今回、新規の計画として、チップの輸入などに対応した水深（-14m）の岸壁 1 バースを背後の土地造成と併せて計画した。また、既設岸壁の改良として、コンテナ船の大型化に対応した水深（-8.5m）の岸壁 1 バースを計画した（但し、次頁の図の案 1 は除く）。さらに、公共埠頭計画に対応するため、水域施設計画として、「航路」、「泊地」、「航路・泊地」を計画した。

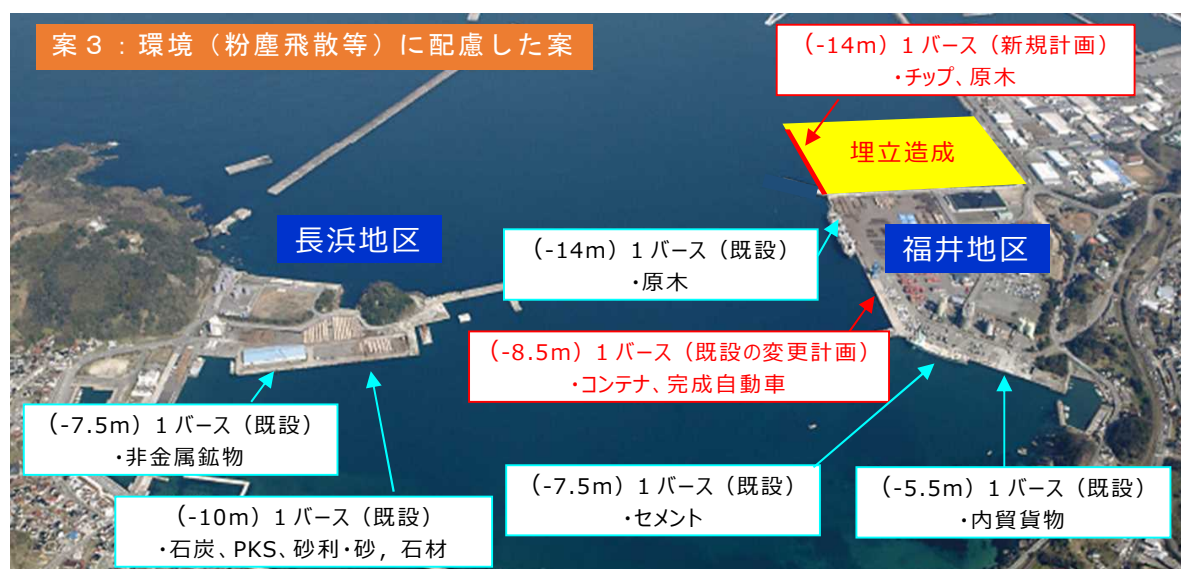
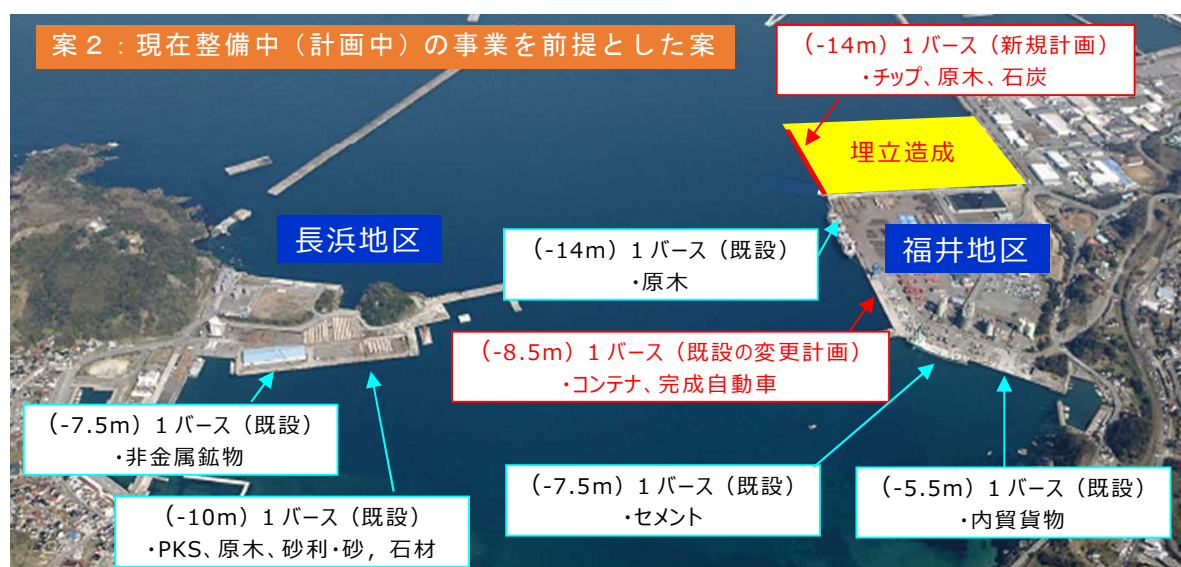
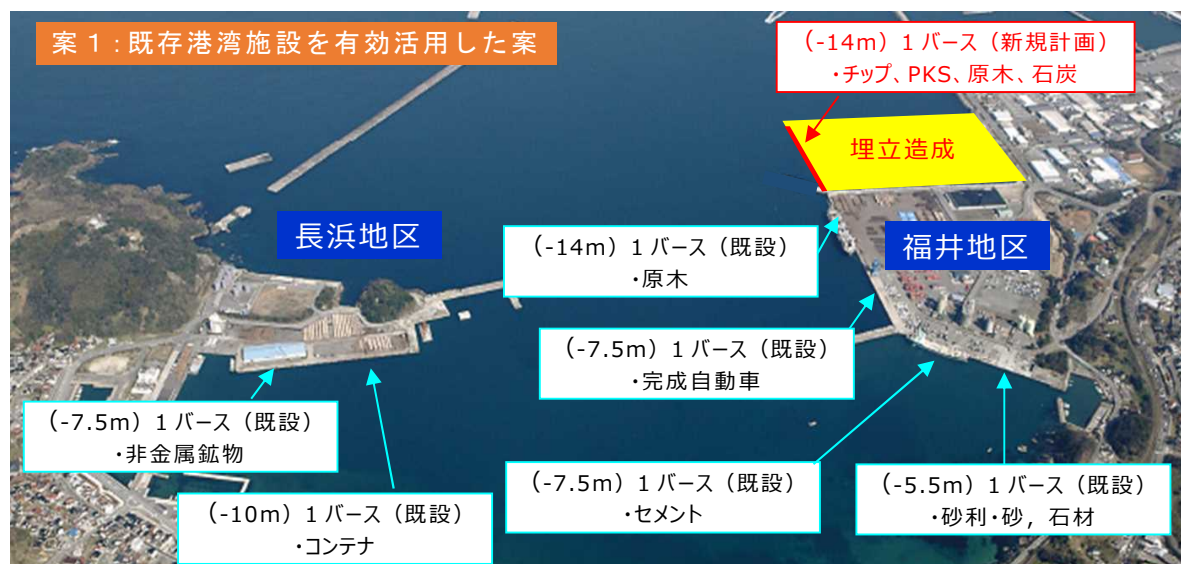


図 公共埠頭計画 (案)

表 案 1～3 に対するメリット、デメリット

	メリット	デメリット
案 1	・コンテナ貨物を長浜地区の既存岸壁で取扱うことで、コンテナ船の大型化への対応が可能となる。 ・コンテナ貨物の取扱いを長浜地区に移転することで、狭隘な福井地区の埠頭用地を広く利用でき、効率的な保管が可能となる。 ・原木の取扱いをすべて福井地区で対応することで、効率的な保管が可能となる。	・コンテナ貨物を取扱うための荷役機械や施設整備が必要となる。 ・PKS を保管するための施設を長浜地区にて整備（H27.2 完成）した直後に、福井地区への移転が必要となる。同時に完成したばかりの PKS 用の保管施設が遊休化する。
案 2	・コンテナ貨物を取扱う位置が現在と同じ位置であるため、新たなコンテナターミナルを確保・整備する必要がない。	・福井地区の（-5.5m）岸壁での貨物の取扱量が非常に少なくなるおそれがあり、遊休化も想定される。 ・コンテナや完成自動車を取扱う岸壁の増深改良を行う期間に対する貨物取扱いへの対応を検討する必要がある。
案 3	・長浜地区に粉塵が飛散するダートイーカーゴを集約し、福井地区にクリーンカーゴを集約することで、地区別の機能分担が明確となる。	・コンテナや完成自動車を取扱う岸壁の増深改良を行う期間に対する貨物取扱いへの対応を検討する必要がある。 ・長浜地区に石炭を保管するための施設を確保する必要がある。 ・福井地区の（-5.5m）岸壁での貨物の取扱量が非常に少なくなるおそれがあり、遊休化も想定される。

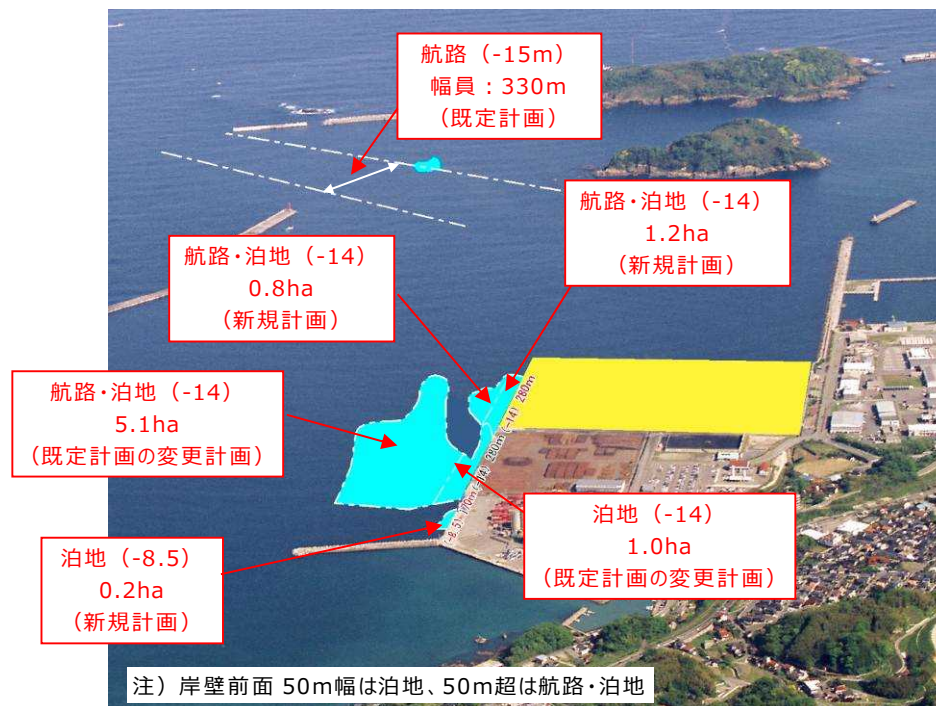


図 水域施設計画（案）

2) 臨港交通施設計画

7) 港湾関連交通量の推計

臨港交通施設計画は、既存の福井・長浜地区間の道路の一部区間において大型車の通行ができず、非効率な輸送を強いられていることや取扱貨物量の増加予想を背景に、今回、目標年次における港湾関連交通量を算出し、それを踏まえ、新たな臨港交通施設計画を提案し、交通量配分シミュレーションを行った。

交通量配分シミュレーションに必要となる、港湾関連交通量の発生要因及び発生集中交通量は、以下に示すとおりに推計された。

表 目標年次における港湾関連交通量

発生要因	小型車 (台/日)	大型車 (台/日)	合計 (台/日)	交通量推計の考え方
港湾貨物（コンテナ）	24	35	59	港湾取扱貨物量を基に「港湾施設の技術上の基準・同解説」（（社）日本港湾協会）に示された手法にて推計
港湾貨物（パルク）	1,060	604	1,664	
陸送貨物（原木）	302	168	470	
緑地	1,781		1,781	緑地面積、1人あたりの必要規模、回転数等を基に推計
通勤	454		454	港湾就労者数、自動車分担率等を基に推計
合計	3,621	807	4,428	

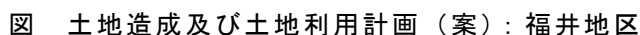
1) 交通量配分結果

目標年次における交通量配分シミュレーションを行った結果、福井・長浜地区間を結ぶ新たな臨港道路の交通量は 26 百台/日と予測された。これを時間交通量に換算すると、494 台/時となることから、2 車線の臨港道路を計画した（日交通量から時間交通量への換算および車線数の設定については、「港湾の施設の技術上の基準・同解説」（（社）日本港湾協会）を基に設定）。



図 福井・長浜地区間の臨港交通施設計画（案）

P7に示す公共埠頭計画の中で、最も現実性や即効性が高いと考えられる案2（現在整備中（計画中）の事業を前提とした案）に対し、今回、土地造成を検討した福井地区に対する計画内容は以下に示すとおりである。



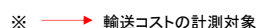
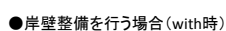
④基盤整備の効果検討

対象施設は、今回主要な施設となる福井地区の（-14m）岸壁とした。

2) 効果検討の考え方

輸送コストの削減額は、
港湾投資の評価に関する
解説書 2011」((財)み
と総研)に示された手
にて検討した。

●岸壁整備を行わない場合(without時)



10

3) 輸送コストの削減効果

上記の考え方にに基づき計測した結果、年間約 1.1 億円(without 時の輸送コスト:9.7 億円、with 時の輸送コスト:8.6 億円)の輸送コストが削減される効果が得られた。

4) 基盤整備の見込み・方向性

今回、基盤施設ひとつである、公共埠頭計画に係る新規の埋立造成地の必要性としては、現在の埠頭用地が狭隘であることが逼迫した課題であることや今後も貨物需要が見込まれることを考慮すると、十分に整備を見込むことができる。また、埋立用材としての見込みについては、山陰道を始めとした周辺で実施される公共事業からの残土の活用が可能であることから、これについても十分に見込むことができる。

一方、岸壁整備の見込みについては、利用者などとも調整・協議を図りながら、埠頭の再編も含め、貨物需要や利用(輸送)形態に対してのさらなる検討を行う必要がある。

もうひとつの基盤施設となる臨港道路については、今後、交通量予測に係る最新のデータベースを使用した配分シミュレーションを行い、当該道路を通過する港湾関連交通量を把握するとともに、その規模や効果等についての検討を行っていく必要がある。

(3) 今後の調査・検討課題

- ・原木の動向については、輸入材や国産材の動向、国内外における木材加工品の需要動向等、原木を取り巻く環境について、さらなる深度化を図った説得力ある分析を行う必要がある。
 - ・コンテナ船の大型化への対応については、早期対応を図ることを念頭に、船型、岸壁水深等について、さらに船社や国などとも協議・調整を図っていく必要がある。
 - ・現在、遊休化している長浜地区の危険物取扱施設(岸壁および危険物取扱施設用地)の利活用方策について検討する必要がある。
 - ・潜在しているモーダルシフトが可能な貨物の掘り起こしと併せて、境港と連携した国内 RORO 船の就航の可能性について検討する必要がある。
 - ・外郭施設計画(防波堤)については、詳細な静穏度検討(今年度は概略検討)を踏まえた上での配置計画を行う必要がある。
 - ・交通量配分シミュレーションに用いる平成 37 年の道路ネットワークについては、道路部局などとも調整した上で設定する必要がある。
- また、国の道路局サイドが平成 27 年度に平成 22 年の交通センサスをベースとした将来配分結果を公表する予定となっていることから、本配分に係る条件及び結果と整合を図ったシミュレーションを実施する必要がある(今年度は平成 17 年の交通センサスがベース)。
- ・公共埠頭計画および臨港交通施設計画に係る費用対効果分析を行い、事業の妥当性を確認する必要がある。

3. 事業化に向けてのスケジュール

今後は、課題として挙げた前述事項の調査・検討を進めると同時に、H27 より 2 年をかけて浜田港長期構想検討委員会の開催を予定している。その中で施設整備について行政だけでなく民間からの意見を踏まえた計画づくりを進めることにしている。これを踏まえ H29 で港湾計画改訂を行い、H30 からの事業着手を念頭に計画を進めていくことにしている。